Reference Phono Stage

User Manual
Bedienungsanleitung





User Manual

Dear Audio Enthusiast,

thank you for your decision to purchase a world class product, the clearaudio Reference Phono Stage. Please take a moment to read this operating manual to ensure correct setting up, placement, avoid any possible damage, and learn how proper care of your Reference Phonostage will give you many years of enjoyment.

The clearaudio Reference Phonostage is designed for High End moving coil or moving magnet cartridges. The gain is adjustable between 30 to 57 dB and input impedance ist adjustable between 0 Ohm to 2 Mega Ohm.

clearaudio electronic GmbH

- Package Content

The **clearaudio** *Reference Phono Stage* is delivered in a special packaging to ensure its safe transport. Store this original packaging in case of any transportation or shipping. Please check the contents immediately after unpacking :

- **clearaudio**-*Reference-Phonostage*
- External power supply 2 x 100 Watt
- Powercord
- 25-pin interconnect cable (connects power supply to phonostage amplifier)
- User manual (now in your hands)
- Warranty card

clearaudio
electronic GmbH

Spardorfer Straße 150
91054 Erlangen
Germany

Tel: +49-(0)9131/57702 & 59595
Fax: +49-(0)9131/51683
e-mail: info@clearaudio.de
web: www.clearaudio.de

Operating Manual
Clearaudio Reference Phonostage

Placement of the Reference Phonostage:

The Reference Phonostage should be placed close to the turntable nearest to the signal source, in order to use as short as possible phono cables between the tonearm and the Reference Phonostage. The best connection between the cartridge and the Reference Phono Stage will be realised with a direct wired tonearm. The Reference Phonostage should be placed as far away as possible from motors, transformers, power amplifiers outside of hum inducing magnetic fields.

Applying Power:

The external power supply PS 02 MK1 contains two separated 100 Watt power supplies, for each channel one. Before applying power, check the voltage indication on the external power supply to be sure, that it is correct for your local AC power in your country. Connect the AMP connectors to the power supply and to the Reference Phonostage, then connect the AC power cord and turn on the AC power switch on the power supply. The 4 LED´s in the Reference Phonostage will glow blue when it is on.

Note: Never disconnect the AMP connector from the Reference Phonostage if the power supply is still on. Before you disconnect the AMP connector from the power supply or from the Reference Phonostage for any reason, first make sure, that the AC Power switch is in the position OFF! Then wait until all 4 blue LED´s has stopped glowing, only then you can disconnect the AMP connectors.

For the optimal sound results we recommend to run the Reference Phono Stage continuosly on power to minimize thermal cycling of the components.

Phono Gain Setting:

The clearaudio Reference Phono stage provides adjustable total gain by changing the resistors R6 and R26 (see attached layout). The following table shows values of resistors R6 and R 26 with corresponding gain at 1 kHz:

Value of resistors R6 and R26 in Ohm	Gain in dB
18	57,3
20	56,5
30	53,5
51	49,5
75	46,7
100	44,7
200	40,3
300	37,9
510	35,5
750	34,1
910	33,5
1000	33,2
2000	31,8
5100	30,7
7500	30,5
10000	30,4
open	30

The total gain is set up from the factory to the highest value of 57 dB (R6=R26=20 Ohm)

Input and Output Connections:

The quality of the interconnect cables is extremely important in realizing the full sonic potential of the clearaudio Reference Phonostage. The interconnect needs to be symmetrical designed, no coaxial! Inputs and outputs for left and right channels are marked accordingly on the rear panel. One special input 5-pin connector (“Binder”- Connector) can be used for direct wiring from the cartridge to the Reference Phonostage.

Minimize of Hum:

Another very special feature of the clearaudio Reference Phonostage are totaly separated EARTH/Ground connections between the EARTH (CASE/ housing) and PCB GND (electrical circuit). One additional EARTH connection is available at the external power supply. Clearaudio Reference Phono preamplifier will give proper sound performance if there is no hum. To minimize the hum, it is recomended to connect both EARTH and PCB-GNG connectors by short wire and compare in what configuration the total hum in the system is lower. Sometimes the hum can be eliminated/ minimzed by connecting the EARTH connection from power supply with minus loudspeaker outlet of the amplifier.
Note: You should minimize the hum first, before you listen to any LP record!
Also we recommend to use phono cables with symmetrical design like clearaudio “Quint” or the “Sixstream”.

There are two subsonic jumpers J7 und J8 on the main board (see attached layout).
The subsonic filter is OFF, if the jumpers are plugged in. Removing both jumpers J7 and J8 will switch the subsonic filter ON. We recommend the position subsonic filter OFF. Therefore from the clearaudio factory both jumpers are placed / set up in the position on the main board and subsonic filter is switched OFF.

Clearaudio Hotline: +49-9131-59595, fax: -51683.

Technical Specification:

Power Supply:	PS 02 MK 1
Signal to noise ratio:	88 dB
Gain / Amplification:	(1 kHz) 30dB ~ 57 dB (adjustable through R6 und R26)
Clipping limit:	(1 kHz) 9,7mV
Distortion:	(1 kHz) less than < 0,0015 %
Input impedance:	adjustable between 0 Ohm to 2 Mega Ohm
Output impedance:	164 Ohm
System response:	RIAA / Din IEC 98
Frequency response:	20 Hz – 20 kHz

(Technical changes are subject without notification)

Bedienungsanleitung

Sehr geehrter **clearaudio**-Kunde,

mit dem Kauf dieser **clearaudio**-*Reference-Phonostage* haben Sie eine ausgezeichnete Wahl getroffen. Der Plattenfreund erhält ein sehr flexibles und trotzdem einfach zu handhabendes Gerät.
Bei der Entwicklung dieses Vorvorverstärkers wurde bewusst auf die Möglichkeit unterschiedlicher Entzerrungen verzichtet. Die klangliche Verschlechterung durch Schalter im Signalweg wäre größer als ein möglicher klanglicher Gewinn.
Bei der Auswahl der verwendeten Bauelemente wurde besondere Aufmerksamkeit auf deren klanglichen Einflüsse gelegt. Aus diesem Grund kommen nur Bauteile zum Einsatz, die mit größter Sorgfalt hand-selektiert wurden. Dieses Gerät wurde nach rein musikalischen Gesichtspunkten entwickelt.
So ist ein langlebiger High-End-Vorvorverstärker entstanden, der dem Hörer Freude bereitet und nicht vom Wesentlichen, der Musik, ablenkt.

Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Sämtliche Hinweise dienen langjähriger musikalischer Freude mit der **clearaudio**-*Reference-Phonostage* und verhindern Fehlbedienungen.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrer neuen **clearaudio**-Reference-Phonostage.

clearaudio electronic GmbH

- Lieferumfang -

- **clearaudio**-*Reference-Phonostage*
- Netzteil mit 2 x 100 Watt
- Netzkabel (Schuko- auf Kaltgerätestecker)
- 25-pol.-Verbindungskabel (Spannungsversorgung Phonostage)
- Diese Bedienungsanleitung
- Garantiekarte

- Aufstellung -

Die **clearaudio**-*Reference-Phonostage* wurde für empfindliche MC/MM-Tonabnehmer entwickelt und verfügt über ein Netzteil, welches zwei kanalgetrennte Spannungsversorgungen mit jeweils 100 Watt beinhaltet, und den eigentlichen Vorvorverstärker, der ebenfalls konsequent kanalgetrennt aufgebaut ist.
Bei der Aufstellung dieser Einzelkomponenten ist darauf zu achten, dass das Verbindungskabel zwischen Plattenspieler bzw. Tonarm möglichst kurz sein sollte. Stellen den Vorvorverstärker daher in Nähe des Plattenspielers auf.
Um das Risiko eventueller elektromagnetischer Einstreuungen zu minimieren, sollte das Netzteil in möglichst großem Abstand zu den empfindlichen Komponenten (z.B. Tonabnehmer, Tonarm, Vorvorverstärker, Kabel) aufgestellt werden, wobei unbedingt auf ausreichende Wärmeabfuhr zu achten ist.

- Elektrische Anschlüsse -

Stellen Sie mit Hilfe des mitgelieferten 25-pol.-Verbindungskabels die Stromversorgung zwischen Netzteil und Vorvorverstärker her und sichern Sie die Steckverbindungen durch festziehen der Verriegelungsschrauben.
Nun können Sie die Ein- und Ausgänge der **clearaudio**-*Reference-Phonostage* mit den Komponenten Ihrer Anlage verbinden und die Netzverbindung herstellen.
Sollten Sie die 5-pol.-Binder-Steckverbindung zum Anschluss an Ihren Plattenspieler nutzen wollen, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an **clearaudio**.
Die Massen sind innerhalb der Geräte getrennt geführt. Das bedeutet, dass an der **clearaudio**-*Reference-Phonostage* die Masse des Ein- und Ausgangs-Signals mit der Buchse „PCB-GND“ und das Gehäuse mit der Buchse „EARTH“ verbunden ist. Die Buchse mit der Aufschrift „CASE“ am Netzteil hat elektrische Verbindung mit der Schutzerde des Netzkabels. Schließen Sie die Erdung Ihres Plattenspielers/Tonarms (sofern vorhanden) an die unterschiedlichen Massen der **clearaudio**-*Reference-Phonostage* und entscheiden Sie sich für diejenige, die das geringste Brummspektrum liefert. Vermeiden Sie jedoch unbedingt Mehrfach-erdungen, was zu störenden Brummschleifen in Ihrer Anlagenkette führen kann.
Beim Einschalten der **clearaudio**-*Reference-Phonostage* fließen hohe Ströme, es ist daher beim Austausch der Sicherungselemente (falls dies nötig sein sollte) unbedingt darauf zu achten, dass die exakten Werte eingesetzt werden. Es dürfen nur superträge Feinsicherungen 1A / TT
5 x 20mm Typ Standart G verwendet werden!

- Anpassung des Vorvorverstärkers -

Werkseitig wurde die optimale Anpassung für die **clearaudio**-*MC-Tonabnehmer* vorgenommen. Um optimale Klangergebnisse mit Tonabnehmern anderer Hersteller zu erzielen, ist es u.U. notwendig, die **clearaudio**-*Reference-Phonostage* an das jeweilige System anzupassen.
Aus diesem Grund kann die Verstärkung des Geräts über die in Fassungen steckbaren Widerstände R6 und R26 (siehe Bestückungsplan) eingestellt werden. Die werkseitige Einstellung entspricht einer Verstärkung von 56,5dB (lt. Tabelle: R6 = R26 = 20Ω).
Sollten Sie Fragen zu diesem Thema haben, so wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an **clearaudio**.
Weiterhin ist es möglich, den subsonic-Filter durch Entfernen der Jumper J7 und J8 zu aktivieren (siehe Bestückungsplan). In der werkseitigen Einstellung ist der Filter **ausgeschaltet**.

Wert der Widerstände R6 und R26 in Ohm	Verstärkung in dB (bei 1kHz)
18	57,3
20	56,5
30	53,5
51	49,5
75	46,7
100	44,7
200	40,3
300	37,9
510	35,5
750	34,1
910	33,5
1000	33,2
2000	31,8
5100	30,7
7500	30,5
10000	30,4
Offen	30

viel Spaß.

- Garantie -

Wir gewähren auf die **clearaudio**-*Reference-Phonostage* eine Garantie von 5 Jahren, *wenn Sie uns den beigelegten Garantieabschnitt innerhalb von 2 Wochen nach dem Kauf korrekt ausgefüllt zusenden*. Ansonsten besteht nur die gesetzliche Garantiezeit.

- Technische Daten -

Stromversorgung	PS02 MK 2 / (2 x 100 Watt)
Signal / Rauschabstand	> 88 dB
Verstärkung	30 - 57dB (1kHz)
Maximale Ausgangsspannung	12 V (1kHz)
Klirrfaktor	<0,0015% (1kHz)
Eingangswiderstand	0 – 2 MΩ (einstellbar)
Ausgangswiderstand	164 Ω
Entzerrung	nach RIAA- Standard
Phasengleichheit L/R	30Hz - 20kHz, ± 0,1°
Abmessungen	ca. 105 x 48 x 288 mm (Phonostage) ca. 105 x 109 x 285 mm (Netzteil)
Garantie	5 Jahre (siehe Kapitel „Garantie“)

clearaudio
electronic GmbH

Spardorfer Straße 150
91054 Erlangen
Deutschland

Tel: +49-(0)9131/57702 & 59595
Fax: +49-(0)9131/51683
e-mail: info@clearaudio.de
web: www.clearaudio.de

(Technische Änderungen vorbehalten)


clearaudio